

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

b)

(11)Publication number : 07-327963

(43)Date of publication of application : 19.12.1995

(51)Int.Cl.

A61B 5/14

(21)Application number : 06-128807

(71)Applicant : SEKISUI CHEM CO LTD

(22)Date of filing : 10.06.1994

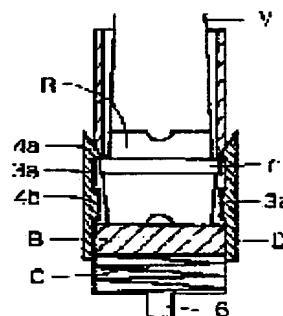
(72)Inventor : KOIKE MASATAKA

## (54) HOLDER FOR VACUUM BLOOD TAKING TUBE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a holder for a vacuum blood taking tube which is capable of preventing a kick-back by a simple operation and does not damage the blood vessels of a blood donator and does not exert burden on the donator at the time of taking his blood.

**CONSTITUTION:** This holder is provided with a holder B supported by a spring C in a cylindrical holder body which has a needle joint part for connecting a blood taking needle at one end and is opened at the other end. The holder body is provided with a detaining means D having an engaging part 4a on its outer side. A vacuum blood taking tube V is freely attachably and detachably held by the engaging part 4a.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

2005/08/23

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-327963

(43)公開日 平成7年(1995)12月19日

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>

A 6 1 B 5/14

識別記号

3 0 0 E 7517-2 J

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平6-128807

(22)出願日 平成6年(1994)6月10日

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72)発明者 小池 正孝

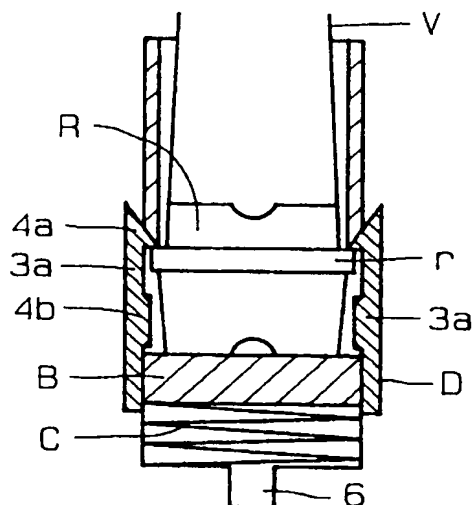
大阪府三島郡島本町百山2-2

(54)【発明の名称】 真空採血管用ホルダー

(57)【要約】

【目的】簡単な操作によってキックバックを防止することができ、採血の際に被採血者の血管を損傷したり、被採血者に負担を与えることのない真空採血管用ホルダーを提供する。

【構成】一端に採血針を接続するための針接合部を有し、他端が開口している円筒状のホルダー本体A内部に、スプリングCによって支持された保持具Bが設けられ、該ホルダー本体Aの外側には係合部4aを有する係止具Dが設けられ、該係合部4aによって真空採血管Vが着脱自在に保持される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】一端に採血針を接続するための針接合部を有し、他端が開口している円筒状のホルダー本体内部に、スプリングによって支持された保持具が設けられ、該ホルダー本体の外側には係合部を有する係止具が設けられ、該係合部によって真空採血管が着脱自在に保持されることを特徴とする真空採血管用ホルダー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は真空採血管用ホルダーに関し、特にキックバックを防止する真空採血管用ホルダーに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、血液検査を行うための採血は注射器を用いて行われていたが、最近では真空採血器を用いた真空採血法が採用されている。この真空採血器は、図1に示すように、円筒状の採血ホルダー10、支持具20にて該ホルダー10に保持される採血針30及び血液容器40を有する。該血液容器40は栓体42が気密状態で嵌合されることにより、容器本体41内は減圧状態に保たれている。このような真空採血器を使用して、採血針30の後端部32を血液容器40の栓体42に貫通させると共に、採血針30の先端部31を被採血者の血管内に挿入することにより、減圧状態の容器本体41内へ血液が自動的に吸入されて採血が行われる。

【0003】上記真空採血器には真空状態を維持するためにガスバリアー性が要求され、栓体42についてはガスバリアー性や再シール性を付与するために、その厚さは厚いものが使用されている。しかしながら、栓体42の刺通部の厚さが厚くなると、採血針30を栓体42へ刺通する際の刺通抵抗が強くなるため、採血針30が刺通直後に抜ける現象、いわゆるキックバックの起こることが知られている。

【0004】上記キックバックを防止するために、一端に採血針を接続するための針接合部を有し、他端が開口しているホルダー本体の内壁面に弾発性を有した凸部を設け、該凸部の頂点は、少なくともホルダー本体内に採血管を挿入した際、採血管に当接すると共に僅かに変形するように形成されており、この変形により生じた反発力を採血管に与えるように構成された採血管ホルダーが開示されている（特公平4-64260号公報）。しかしながら、この採血管ホルダーは、キックバックの発生を防止するのに効果はあるが、採血針の先端部を血管に挿入した後採血針の後端部に採血管を挿入する際や採血針から採血管を抜く際に大きな力を入れ過ぎて、血管を損傷する可能性があった。

【0005】また、上記キックバックを防止するために、採血管本体の外面に設けられたリブと、該リブと係合する係止部が採血管ホルダーの内面に設けられた採血器具が開示されている（特公平3-39695号公

報）。しかしながら、この採血器具は、リブの付いた採血管本体を新たに成形する必要があり、既存の採血管を使用することができないという問題点があった。

【0006】また、上記採血器具は、採血管本体を傾斜させるか回転させるかして採血管ホルダーに固定し、キックバックを防止させるため、被採血者に対して大きな負担を強いるという問題点があった。

【0007】さらに、採血管ホルダーに設けられたスリットにより採血管本体を固定する採血管ホルダーが提案されているが、採血に際して採血ホルダーを一方の手で固定し、他方の手で採血管本体を挿入した後その手でスリットを操作して採血管本体を固定し、採血終了後スリットを操作して採血管本体を抜き取らねばならず、被採血者にとって煩わしい操作が要求されるという問題点があった。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記欠点に鑑みてなされたものであり、その目的は、簡単な操作によってキックバックを防止することができ、採血の際に被採血者の血管を損傷したり、被採血者に負担を与えることのない真空採血管用ホルダーを提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の真空採血管用ホルダーは、円筒状のホルダー本体と係止具から構成される。

【0010】上記ホルダー本体は、図2及び図3に示すように、その一端に採血針を接続するための針接合部6を有し、他端に開口部7を有する。該ホルダー本体Aは、その内部にスプリングCによって支持された保持具Bを有する。この保持具Bは、図4に示すように、環状の台5上に2本の突起部5aが延設され、突起部5aの先端部はテーパ部5bを有する。上記ホルダー本体Aの内周面には、複数の深い溝1と浅い溝2とが交互に配設されており、この溝1及び溝2には上記突起部5aの先端部5bが挿入可能となされている。

【0011】上記ホルダー本体A及び保持具Bの材質としては、特に限定されないが、金属、プラスチック等が好ましく、プラスチックの中でも、ポリエチレン、ポリプロピレンがより好ましい。

【0012】上記ホルダー本体Aの外面には、図5に示すように、環状の台3上に2本の凸条片3aが延設された係止具Dが挿入され接着剤などによって固定されている。この凸条片3aには係止部4a及び凸部4bがそれぞれ設けられている。

【0013】上記係止具Dの材質としては、特に限定されないが、金属、プラスチックが好ましく、より好ましくは鉄、アルミ、ニッケル等の金属又は合金等である。

## 【0014】

【実施例】以下に、本発明の実施例を図面を参照しながら

ら説明する。

【実施例1】真空採血管用ホルダーを使用して採血する場合は、まず、図6に示すように、真空採血管Vの栓体Rの先端を保持具Bの環状の台5に当接して押し下げる。この保持具Bを押し下げながら回転することにより、図2に示したように、凸条片5aが浅い溝2に挿入して固定される。

【0015】また、保持具Bを押し下げることにより、栓体Rの銚部rが係止具Dの係止部4aを押し広げる。さらに保持具Bを押し下げることにより、銚部rが係止部4aから外れて凸条片3aが狭められ、突起部5aが浅い溝2に固定された段階では、銚部rが係止部4aと係合する。一方、保持具BはスプリングCによって真空採血管V側に押し上げられているので、真空採血管Vが真空採血管用ホルダーにロックされる。

【0016】次いで、真空採血管Vの採血針接合部6に採血針（図示しない）を接合し、採血針の後端部を栓体Rに刺通し、採血針の先端部を血管に挿入することにより被採血者から採血する。真空採血管Vが保持具Bと係止具Dとに固定されているので、キックバックを起こすことがない。採血終了後、採血針を血管から抜き取り、図3に示したように、保持具Bを回転させてその突起部5aを深い溝1に挿入することにより、保持具BがスプリングCによって押し上げられ、その環状の台5が係止具Dの凸部4bと当接して凸条片3aが押し広げられ、その係止部4aが栓体Rの銚部rから外れる。

【0017】以上の操作により、真空採血管Vを容易に真空採血管用ホルダーに着脱することができ、採血を行うことができる。

【0018】上記真空採血管1の材質としては、ガラス、プラスチックなどが挙げられ、プラスチックとしては、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン、ポリプロピレン、ポリエチレンなどが好適に使用される。

【0019】上記栓体Rの材質としては、弾性、気密性が要求されるため、その材質としては、一般にブチルゴ

ム、ハロゲン化ブチルゴム等が用いられる。

【0020】

【発明の効果】本発明の真空採血管用ホルダーの構成は、上述の通りであり、採血管を容易に固定することができ、さらにキックバックを防止することができ、採血漏れや採血ミスが防止でき、さらに、採血者及び被採血者の採血時における負担が軽減させ、血管を損傷することがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の採血管を示す縦断面図である。

【図2】本発明で使用されるホルダー本体を示す断面図である。

【図3】本発明で使用されるホルダー本体を示す断面図である。

【図4】本発明で使用される保持具を示す斜視図である。

【図5】本発明で使用される係止具を示す斜視図である。

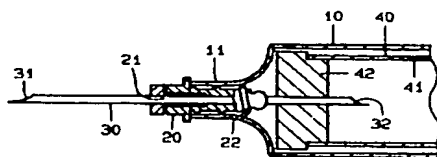
【図6】本発明の真空採血管ホルダーに、採血管がロックされた状態を示す断面図である。

【図7】本発明の真空採血管ホルダーから、採血管が取り外された状態を示す断面図である。

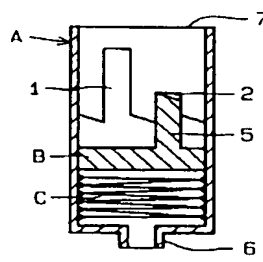
【符号の説明】

- A ホルダー本体
- B 保持具
- C スプリング
- D 係止具
- R 栓体
- r 銚部
- V 真空採血管
- 1 深い溝
- 2 浅い溝
- 3, 5 環状の台
- 6 針接合部
- 7 開口部

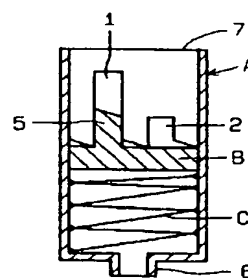
【図1】



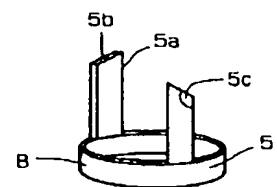
【図2】



【図3】



【図4】



【図 7】

